Aus der Chirurgischen Klinik
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau
Direktor: Professor Dr. K. H. Bauer

Die Karzinome der extrahepatischen Gallenwege

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
bei der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Ernst-Adolf Classen
bestallter Arzt

Breslau 1940
Druck: Hochschulverlag Karl Vater, Breslau 5, Siebenhufener Straße 11-15

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.
Referent: Prof. Dr. K. H. Bauer.
Dekan: Prof. Dr. Gottron.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
und
dem Andenken meines lieben Vaters

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545807_0134

Gliederung

Einleitung

Das Vorkommen des Karzinoms der extrahepatischen Gallenwege und seine Bedeutung im Rahmen der chirurgischen Tätigkeit.

I. Teil

Das Karzinom der Gallenblase:

1. Die relative Häufigkeit der primären Gallenblasenkarzinome.
2. Verteilung der Tumoren unter Berücksichtigung des Alters.
3. Verteilung der Tumoren unter Berücksichtigung des Geschlechts.
4. Gleichzeitiges Vorkommen von Cholelithiasis bei Karzinomen der Gallenblase.
5. Aetiologie.
6. Pathologische Anatomie.
7. Heredität.
8. Symptomatik.
9. Diagnose — Differentialdiagnose.
10. Therapie.
11. Zusammenfassung.

II. Teil

Das Karzinom der großen Gallengänge:

1. Relative Häufigkeit zu anderen Erkrankungen des extrahepatischen Gallensystems.
2. Das Verhältnis zwischen den verschiedenen Altersgruppen.
3. Verteilung der Tumoren zwischen den Geschlechtern.
4. Lokalisation der Tumoren.
5. Pathogenese.
6. Pathologische Anatomie.
7. Symptome und Verlauf.
8. Diagnose und Differentialdiagnose.
9. Therapie.
10. Zusammenfassung.

Einleitung

Die Arbeit stützt sich auf das Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Breslau der Jahre 1920 bis 1940, sowie auf das Material der Privatklinik von Herrn Prof. Dr. K. H. Bauer der Jahre 1933—1940.

Die Karzinome der extrahepatischen Gallenwege sind relativ seltene Erkrankungen. Sie gehören aber zu den ernstesten Kapiteln der operativen Chirurgie, da eine radikale Behandlung, die zu einem Dauererfolg führt, nur selten möglich ist.

Unter 17402 Sektionen fand Hesse 30 Karzinome der extrahepatischen Gallenwege, Kehr bei 12000 Sektionen 19 Gallenblasenkarzinome.

Bei dem klinischen Material ist die Häufigkeit der bösartigen Geschwülste an den extrahepatischen Gallenwegen wesentlich größer. So fand Kehr bei 2150 Operationen an den Gallenwegen 73, Brütt bei nur 730 Operationen 64 bösartige Neubildungen der Gallenblase und der großen Gallengänge.

Im Rahmen des chirurgischen Gesamtmaterials unserer beiden Kliniken ergibt sich folgendes Bild über das Vorkommen und die Bedeutung der bösartigen extrahepatischen Geschwülste:

Insgesamt fanden 56226 Aufnahmen statt; darunter waren 788 Erkrankungen der Gallenwege überhaupt festzustellen.

Es entfielen auf:

Neubildungen	99	Fälle
Cholecystitis	109	„
Cholangitis	18	„
Cholelithiasis	481	„
Hydrops	29	„
Empyem	45	„
Gallenfisteln nach Verletzungen	4	„
Atresien der äußeren Gallenwege	2	„
Zwerchsackgallenblase	1	Fall

Von den 99 Neubildungen handelte es sich in 95 Fällen um maligne Tumoren, und zwar ausschließlich um Karzinome. Sarkome wurden in dem vorliegenden Material nicht beobachtet.

I. Teil

1. Am häufigsten hat der Krebs seinen Sitz in der Gallenblase, in unserem Material in über zwei Drittel der Fälle.

Die durch Lentze an dem Sektionsmaterial des Allerheiligen-Hospitals-Breslau angestellten Untersuchungen ergaben, daß das Karzinom der Gallenblase bei den Männern 5,9 %, bei den Frauen 9,2 % aller bei der Sektion festgestellten Karzinomfälle ausmacht. Bei dieser Statistik fanden jedoch nur die Fälle über dem 40. Lebensjahr Berücksichtigung.

Heller gibt den Prozentsatz des Gallenblasenkrebses von allen zur Sektion gelangenden Karzinomen mit 3,34 an. Stein nennt eine Frequenz von 2,2—6 %, Courvoisier eine Frequenz von 0,28 % unter allen Krebsen.

Der Chirurg bekommt das Gallenblasenkarzinom jedoch häufiger zu Gesicht, als man nach dem Sektionsmaterial vermuten möchte.

Petersen	fand bei 168 Op. am Gallensystem	34 Fälle	= 25,0 %
Lökker	fand bei 172 Op. am Gallensystem	17 Fälle	= 9,8 %
Kümmel	fand bei 190 Op. am Gallensystem	22 Fälle	= 11,5 %

2. Der Gallenblasenkrebs befällt mit Vorliebe Personen, die sich im 6. und 7. Dezennium befinden.

35—39 Jahre	2 Fälle
40—49 Jahre	12 Fälle
50—59 Jahre	27 Fälle
60—69 Jahre	21 Fälle
70—75 Jahre	3 Fälle
	65

Courvoisier, Haberfeld und Hartenstein haben ebenfalls das Maximum zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr gefunden. Danach liegt also die größte Häufigkeit der Gallenblasenkarzinome durchschnittlich 10 Jahre höher als dem Tumoralter entspricht.

Nach Illingworth kommt das Gallenblasenkarzinom zwischen dem 22. und 95. Lebensjahr vor mit einer Häufigkeit zwischen 50 und 65. Der jüngste beobachtete Fall war 19 Jahre alt (Hartenstein).

3. Von etwas größerem Interesse ist die Verteilung zwischen den Geschlechtern. Unsere Statistik weist 52 Frauen auf gegen 13 Männer; das ist 80,0 %.

In der Literatur findet man ebenfalls übereinstimmend die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes.

	Gesamtzahl	Männer	Frauen	= Prozentsatz
Haberfeld	164	45	119	= 73,0
Hartenstein	139	36	103	= 74,1
Finsterer	46	9	37	= 80,4
Friedheim	24	3	21	= 87,5

Kaufmann fand das weibliche Geschlecht mit 87,5 %, Feldner nach dem Göttinger Material sogar mit 91,7 % beteiligt.

4. Eine augenfällige Tatsache ist das häufige Zusammentreffen von Gallenblasenkrebs und Cholelithiasis.

Unter dem Sektionsmaterial von Lentze befanden sich 28 Gallenblasenkarzinome, darunter 24 mit Steinen, 4 ohne Steine. Das ist 85,7 %.

Pelnář hingegen konnte bei der Sektion nur in 52 % der Karzinomfälle Gallensteine feststellen.

Bei dem klinischen Material scheint die Frequenz von Gallensteinen bei Karzinom größer zu sein. So fanden

Körte	bei 31 Gallenblasenca.-Fällen	31mal Steine
Finsterer	bei 46 Gallenblasenca.-Fällen	43mal Steine
Siegert	bei 99 Gallenblasenca.-Fällen	94mal Steine
Courvoisier	bei 47 Gallenblasenca.-Fällen	45mal Steine

Unter unserem Material waren 14 Gallenblasenkarzinome mit gleichzeitiger Cholelithiasis. 24 weitere Fälle berechtigen auf Grund einer ausgesprochenen Steinanamnese zu der Annahme, daß Steine vorhanden waren. In den übrigen 17 Fällen fehlen anamnestische Hinweise auf eine Steinerkrankung, ebenso läßt der Operationsbefund diesbezügliche Angaben vermissen.

Unsere Statistik steht also in einem gewissen Gegensatz zu den Beobachtungen anderer Autoren, nach denen beim Gallenblasenkarzinom eine gleichzeitige Cholelithiasis die Regel ist.

Die Fälle dagegen, bei denen die Cholelithiasis mit einem Karzinom vergesellschaftet vorkommt, sind sehr selten.

Nach den Sektionsberichten des Baseler pathologischen Instituts (1882—1888) hatten von 2520 Sezierten 255 Gallensteine, 7 davon Gallenblasenkrebs = 2,7 %.

Peters (Kiel) fand bei 2995 Sektionen 161mal Gallensteine. Unter den letzteren Fällen waren 6 mit Gallenblasenkrebs = 3,75 %

5. Das fast regelmäßige Zusammentreffen des primären Karzinoms der Gallenblase mit Gallensteinen einerseits, die zahlenmäßige Differenz zwischen Cholelithiasis und Karzinom andererseits, haben zu der Frage geführt, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und Gallenblasenkarzinom besteht.

Zwei Theorien stehen sich hier gegenüber.

Von Aschoff und seiner Schule wird das tatsächliche Vorhandensein der Steine beim Gallenblasenkarzinom damit erklärt, daß die Steine erst sekundär durch Stauung und Anhäufung von jauchigen Zerfallsprodukten des Karzinoms gebildet werden, was auch den bei den Karzinomen vorgefundenen Steinformen entsprechen soll (Heller).

Aschoff und Bacmeister lehnen es jedoch nicht ab, daß sich auf dem Boden eines langjährigen Steinleidens durch chronische entzündliche Reize Karzinome entwickeln können, wenn sie auch diese Möglichkeit bei dem geringen Prozentsatz von Karzinom bei Cholelithiasis für sehr unwahrscheinlich halten. Vielmehr glauben sie, daß der Krebs auf dem Boden angeborener Gewebsmißbildungen entsteht, die sich nicht selten in der muskulären Wand des Gallenblasenfundus in Form von adenomatösen Einlagerungen finden.

Nach der anderen Theorie besteht ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Gallensteinen und Karzinomen in der Weise, daß die Gallensteine durch einen fortwährenden Reiz einen chronischen Entzündungszustand in der Gallenblasenwand unterhalten, der dann den Boden für die Karzinomentwicklung abgibt.

Anhänger dieser Theorie sind unter den Pathologen Kaufmann, Marchand und Ziegler. Auch Sternberg nimmt einen Zusammenhang zwischen Gallensteinen und Karzinomentwicklung an. Er schreibt in seiner Monographie — Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, insbesondere der Karzinome: „Man wird daher wohl Marchand beipflichten, der gerade in dem Gallenblasenkarzinom eines der besten Beispiele für die Entstehung einer malignen Neubildung im Anschluß an lange bestehende Läsionen durch äußere Ursachen erblickt."

Von den Klinikern hält Körte und Strümpell ursächliche Beziehungen zwischen Cholelithiasis und dem primären Krebs der Gallenblase für sehr wahrscheinlich. In der letzten Zeit haben sich Böttiger, Lentze und

Finsterer ebenfalls für die Beteiligung der Gallensteine an der Pathogenese des Gallenblasenkrebses eingesetzt.

Die Gründe, wonach die Karzinomentstehung durch Gallensteine begünstigt werden soll, sind folgende:

1. Der Gallenblasenkrebs ist in 80 bis 90 % der Fälle mit Steinen vergesellschaftet.
2. Der Gallenblasenkrebs wird ebenso wie die Gallensteine bei den Frauen viel häufiger angetroffen als bei den Männern.
3. Das sekundäre Gallenblasenkarzinom trifft man nur in 15 % der Fälle mit Steinen zusammen. Außerdem sind in bezug auf die Verteilung der Geschlechter beim sekundären Gallenblasenkarzinom in 77 % der Fälle Männer und nur in 23 % Frauen beteiligt. Die Zahlen verhalten sich also gerade umgekehrt wie beim primären Gallenblasenkarzinom.
4. Es gibt Fälle, bei denen ein bis zwei Jahre nach Entfernung der Gallensteine ein beginnendes Karzinom in der Gallenblase festgestellt wurde (Lett, Lawford, Mayo Robson — zitiert bei Finsterer).
5. Bei der Verfolgung des weiteren Schicksals nur internbehandelter Steinpatienten konnten Gessner und Jaguttis die Beobachtung machen, daß 4—5 % dieser Patienten an einem späteren Gallenblasenkarzinom gestorben waren.

Aus dem Gesagten schließt man, daß die Gallensteine zuerst vorhanden waren und die Entwicklung des Karzinoms bedingt haben.

Die Aetiologie des Gallenblasenkrebses ist also noch sehr umstritten. Während die einen das regelmäßige Vorkommen von Steinen bei den bösartigen Tumoren der Gallenblase als eine überwiegend sekundäre Erscheinung betrachten, glauben die anderen an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Stein und Karzinomentwicklung in der Gallenblase.

6. Die Karzinome der Gallenblase sind in der Mehrzahl Zylinderzellenkarzinome, selten Plattenepithelkarzinome (Heller). Von den letzteren sahen wir drei unter unserem Material. Nach Conjetzny handelt es sich bei den Plattenepithelkarzinomen um eine Metaplasie des Zylinderepithels in Plattenepithel.

Der Struktur nach werden in erster Linie Adeno- und Medullarkarzinome beobachtet. Scirrhöse Formen und Colloidkarzinome sind dagegen seltener.

Die Untersuchungen an unserem Material ergaben in 13 Fällen ein Adenokarzinom, in 5 Fällen einen Medullarkrebs, einmal einen Scirrhus und einmal ein Colloidkarzinom. In den übrigen Fällen fehlen diesbezügliche Angaben.

Die Gallenblasenkarzinome gehören zu den Geschwülsten, die früh Metastasen setzen. Bei der Operation werden sie größtenteils schon im Stadium der Metastasierung angetroffen; nur die scirrhösen Formen und das primäre Funduskarzinom bleiben längere Zeit auf die Ausgangsstellen beschränkt (Heller).

Die Möglichkeiten der Ausbreitung sind folgende:

1. Die diffuse Infiltration in Richtung der Gallengänge und der Leberpforte.
2. Die Ausbreitung über die Lymphbahnen.
3. Der direkte Einbruch in das Lebergewebe mit schnell einsetzender Metastasierung.
4. Die peritoneale Verschleppung.

Lokalisation der Metastasen nach unserem Material:

Zahl	Organe
12	Leber
22	Leber + regionäre Lymphdrüsen
2	Leber + Netz
1	Leber + Gallengang + Hilusdrüsen + mediastinale und paraortale Lymphdrüsen
1	Leber + regionäre Ly.-Drüsen + paraortale Ly.-Drüsen + Lunge
1	Leber + regionäre Ly.-Drüsen + Gallengang
1	Leber + regionäre Ly.-Drüsen + Pankreas + Lumbalwirbel II
1	Leber + Netz + Peritoneum + beide Ovarien
1	Leber + Gallenwege
1	Leber + Peritoneum + Netz + regionäre Ly.-Drüsen
2	Leber + peritoneale Ly. + Netz
1	Leberhilus
1	Leber + Douglas Ly.
1	Leber + Nabel
1	Leber + Netz + Peritoneum
1	Leber + regionäre Ly. + Gallengang
1	Leber + re. Axillardrüsen
1	Leber + abdominal und thorakale Ly.
1	Leistendrüsen
1	Periportale Ly.
1	Pankreas
2	Regionäre Ly.
1	Netz
58	

Es fanden sich also in 58 von 65 Fällen Metastasen. Die Leber war 52mal befallen, 34mal die benachbarten Lymphdrüsen. Zweimal erfolgte eine peritoneale Aussaat. Von anderen Organen waren u. a. das Netz, die Gallengänge, Pankreas, Nabel, Ovarien, Douglasdrüsen, Lunge und LW II befallen.

Die Tatsache, daß die Gallenblasenkarzinome fast ausnahmslos im Stadium der Inoperabilität angetroffen werden, läßt bereits die Schwierigkeiten erkennen, sie rechtzeitig zu diagnostizieren.

Der sekundäre Gallenblasenkrebs verdankt seine Entstehung dem direkten Uebergreifen von Karzinomen der Nachbarschaft (Leber, Gallengänge, Pankreas, Magen). Nur in ganz seltenen Fällen ist er metastatischen Ursprungs (K e h r). — Für den Chirurgen ist er ohne praktisches Interesse.

7. Die Frage der Heredität läßt sich an unserem Material infolge der kleinen Zahlenverhältnisse nur schwer beurteilen. In 6 von 65 Fällen wurde Krebs anderer Lokalisation in der Familienanamnese erwähnt. In 4 weiteren Fällen wird die Todesursache der in Frage kommenden Familienmitglieder nicht sehr genau bezeichnet; sie sprechen aber doch mehr für eine Belastung, so daß sich die Zahl auf 10 = 15,4 % erhöhen würde. Wenn nach H e r x h e i m e r die Frequenz der Krebssterblichkeit ungefähr 8 % beträgt, würden die 15,4 % Heredität beim Gallenblasenkarzinom für eine gewisse erbliche Komponente sprechen. Rechnet man die 4 fraglichen Fälle zu denen, die familiär nicht belastet erscheinen, so erhält man eine Heredität von 9,2 %, die etwa dem Prozentsatz entsprechen würde, mit der Menschen an Karzinom sterben.

In der Praxis dürfte es jedoch im Interesse der Patienten liegen, bei Gallensteinträgern, in deren Familie Karzinome auch anderer Organe gehäuft beobachtet werden, die rechtzeitige Entfernung der Gallenblase vorzunehmen.

8. Das Gallenblasenkarzinom beginnt vollkommen symptomlos. Nur in den Fällen, in denen eine Cholelithiasis einen operativen Eingriff notwendig macht, kann das Karzinom einmal im Anfangsstadium erfaßt werden.

Zu den ersten Krankheitserscheinungen gehörte bei unseren Patienten ein kontinuierlich dumpfes Druckgefühl in der Lebergegend, welches trotz Anwendung eines Termophors immer wiederkehrte. Koliken traten nur vereinzelt auf.

In acht Fällen wurde viele Jahre hindurch über Verdauungsstörungen geklagt, die im weiteren Verlauf der Karzinomentwicklung fast regelmäßig in den Vordergrund der Beschwerden rückten: Appetitlosigkeit, Widerwillen gegen Fleisch, Erbrechen, Durchfälle und Verstopfung.

Remittierendes Fieber, welches das Allgemeinbefinden beeinträchtigte, wurde in 12 Fällen beobachtet. Mehr als $^4/_5$ der Patienten hatten normale Temperaturen.

Etwa die Hälfte der Fälle (57 %) hatte eine Gewichtsabnahme bis zu 15 kg aufzuweisen.

Als Spätsymptom trat bei 43 Erkrankten ein Ikterus auf, der mit Ausnahme von 5 Fällen kontinuierlich verlief. Die Dauer des Ikterus betrug bei 25 Patienten 30 bis 165 Tage, in den anderen Fällen unter einem Monat.

9. Die höckrige und derbe Beschaffenheit des Gallenblasentumors, die deutliche Zunahme der Größe, Härte und Unebenheit der Leber, sowie die ständige Zunahme der Schwere des Krankheitszustandes lassen schließlich jeden Zweifel an der Diagnose des Karzinoms fallen. Letztere konnte bei 58 unserer Patienten bereits klinisch sichergestellt werden.

Der Chirurg findet also das Gallenblasenkarzinom fast immer im inoperabelen Zustand vor. Es gibt keine Frühsymptome, die es möglich machen würden, das Karzinom in einem Zeitpunkt operativ anzugehen, der für eine Dauerheilung erfolgversprechend wäre.

Auch die Cystographie vermag die Tumordiagnose nur wenig zu fördern. Bei Ikterus bleibt die Gallenblasenkontrastfüllung entweder aus, oder es zeigen sich Steinschatten und Aussparungen, die keine diagnostischen Hinweise für eine maligne Neubildung darstellen (Schinz, Rosenthal).

Die Differentialdiagnose erstreckt sich in erster Linie auf die Unterscheidung von Cholelithiasis bzw. Cholecystitis und Tumor. Kontinuierlicher, sich schmerzlos entwickelnder Ikterus, Gewichtsverlust und das Alter sprechen

im allgemeinen für Tumor. Der klinische Befund einer derben, höckrigen Geschwulst beweist nicht unbedingt das Vorhandensein eines Karzinoms, da es chronisch entzündliche Gallenblasen gibt, die gelegentlich steinhart werden können.

Andererseits spricht der röntgenologische Nachweis von Steinen in der Gallenblase nicht gegen Karzinom, da dieses in 80—90 % mit Steinen vergesellschaftet ist.

Nicht selten stößt die Diagnose noch während der Operation auf große Schwierigkeiten. Die derbwandige Steinblase kann, wenn die Schwielen in das Leberparenchym übergehen, so daß es zu einer Verhärtung in der Umgebung der Gallenblase kommt, leicht mit einem Karzinom verwechselt werden.

Hierzu folgenden Fall:

48 Jahre alter Mann, der am 7. April 1931 in der Klinik aufgenommen wurde. Seit Weihnachten 1929 Gallensteinkoliken mit septischen Temperaturen. — 14 Tage vor der Aufnahme in der Klinik wieder Schmerzen im re. Oberbauch, die nach der Seite ausstrahlten. Hohe Temperaturen.

Röntgenbefund: Gallenblase auf den gesamten Aufnahmen nicht darstellbar. In der Gegend der Gallenblase schwache kammerige Aufhellungen, die vielleicht durch schattengebende Konkremente bedingt sind.

Magendurchleuchtung: Freie Magen- und Duodenalpassage. Keine Veränderung des Schleimhautreliefs.

Operationsbefund: Gallenblase bei stark nach oben retrahierter Leber in einen faustgroßen, harten, höckrigen und hinten fixierten Tumor verwandelt. Das umgebende Lebergewebe ist tief infiltriert. Die benachbarten Eingeweide sind herangezogen und mit der Geschwulst fest verwachsen. Primärer Verschluß der Bauchdecken, da an der Malignität des Tumors nicht zu zweifeln ist.

Entlassung am 25. April 1931 zur weiteren **Behandlung mit Röntgenstrahlen.** Intensive Bestrahlung nach Coutard.

Vollkommener Rückgang des Tumors und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, so daß Patient seine Arbeit wieder aufnehmen kann. Nach über 5 Jahren (10. Mai 1936) stellte er sich vor und klagte über Mattigkeit und Druckgefühl in der Lebergegend. Kein Ikterus. Eine Resistenz im Oberbauch nicht zu tasten, so daß von einer weiteren Bestrahlung abgesehen wurde. Im weiteren Verlauf keine Besserung der Beschwerden.

Relaparotomie am 8. Januar 1940. Ektomie der schwer veränderten Steinblase, die an der Spitze mit dem Duodenum verwachsen und in dasselbe perforiert war. — Das Pankreas ebenfalls entzündlich verändert.

Mikroskop. Befund: Chronische Cholecystis mit Schrumpfung

Operationsverlauf glatt. Entlassung als geheilt.

Wenn der Krebs auf das Duodenum und den Pylorus übergreift, kann es zu schweren Stenoseerscheinungen kommen, wie sie durch Tumoren am Magenausgang hervorgerufen werden. Unser Material verfügt über 7 derartige Fälle, bei denen eine Gastroenterostomie erforderlich wurde.

Bei Perforation des Tumors in das Duodenum und gleichzeitiger Stenose kann die Blutung zur Verwechslung mit einem Ulcus führen. Auch ein solcher Fall kam bei uns zur Beobachtung.

Zum Schluß möchte ich noch von einem Patienten berichten, der mit ausgesprochenen Ileuserscheinungen in der Klinik aufgenommen wurde. Die Inspektion ergab deutliche Darmsteifungen, die Palpation einen von der Leber ausgehenden zapfenförmigen Tumor. Bei der Eröffnung des Peritoneums zeigte sich, daß das Colon transversum oberhalb der Geschwulst stark gebläht, unterhalb derselben kollabiert war. Da wegen ausgedehnter Metastasen die Entfernung der Geschwulst unmöglich war, wurde eine Anastomose zwischen Querkolon und unterster Ileumschlinge hergestellt.

Infolge von Komplikationen können also beim Gallenblasenkarzinom sehr mannigfaltige Bilder entstehen, so daß erst die Laparotomie eine sichere Entscheidung bringt. In manchen Fällen von chronischer Entzündung ist nach Eröffnung der Peritonealhöhle die Diagnose erst auf Grund der mikroskopischen Untersuchung eines exzidierten Gewebsstückes zu stellen. Man wird daher in Zweifelsfällen guttun, eine Probeexcision vorzunehmen, wenn man nicht einem verhängnisvollen diagnostischen Irrtum verfallen will.

10. Die chirurgische Therapie hat bei den Karzinomen der Gallenblase nur sehr geringe Erfolge aufzuweisen, da es sich fast ausnahmslos um inoperable Geschwülste handelt. Ihre radikale Entfernung ist nach Heller nur auf die Fälle zu beschränken, bei denen noch kein Einbruch in das Lebergewebe erfolgt ist. Die keilförmige Resektion der Leber im Zusammenhang mit der Blase, die von Finsterer, Stich und anderen Autoren als Methode der Wahl bezeichnet wird, hat nach Heller keine Berechtigung mehr, da bei Tumoren, die dieses Vorgehen notwendig machen würden, in der Regel mit Metastasen zu rechnen ist.

Die palliativen Maßnahmen bestehen bei Umwachsung von Duodenum oder Dickdarm in der Gastroenterostomie oder Enteroanastomose; bei Gallenretention im Anlegen einer Gallenfistel (Drainageoperation) oder einer Anastomose zwischen Gallenwegen und Darm. Beim Empyem in der karzinomatösen Gallenblase wird zur Vermeidung einer Perforation in manchen Fällen die Cholecystostomie notwendig.

An unseren beiden Kliniken wurde sechsmal die radikale Operation ausgeführt.

3 Cholecystektomien: Davon 2 unter der Annahme eines Empyems bzw. einer Cholelithiasis.
2 Entlassungen als operativ geheilt.
1 Exitus letalis kurz nach der Operation.
2 Cholecystektomien + Choledochusdrainage.
1 Entlassung 71 Tage nach der Operation als geheilt.
1 Exitus letalis 23 Tage nach der Operation an Pneumonie.
1 Cholecystektomie + innere Choledocho — Duodenalfistel mittels Drain wegen Ummauerung der Gallengänge durch die Tumormassen.
Exitus letalis 2 Tage nach der Operation an Kreislaufschwäche.

Von 6 Radikaloperierten starben 3; d. h. eine primäre postoperative Mortalität von 50 %. Das Schicksal der übrigen ist in zwei Fällen unbekannt geblieben. Bei dem 3. Patienten wurde knapp drei Monate später eine Relaparotomie erforderlich, welche das Bild einer ausgeprägten Lebermetastasierung ergab.

In der Literatur werden Dauerheilungen durch eine radikale Behandlung nur vereinzelt mitgeteilt.

Finsterer berichtet über einen eigenen Fall, der nach keilförmiger Resektion der Leber im Zusammenhang mit der Blase auf die Dauer rezidivfrei blieb.

Thorek (Chicago) soll nach Angaben von Finsterer in 5 von 11 Fällen über 10 Jahre Beschwerdefreiheit erzielt haben. Da die Diagnose klinisch niemals gestellt, sondern das Karzinom erst bei der mikroskopischen Untersuchung der exstirpierten Gallenblase gefunden wurde, nimmt Finsterer an, daß es sich bei Thorek um Fälle handelte, die unter der Annahme einer Cholecystitis bzw. Cholelithiasis ektomiert worden waren.

Kehr hat 2 Fälle von Dauerheilungen zu verzeichnen, die aber beide unter der Annahme eines Empyems operiert wurden.

Aus der Literatur berichtet Kehr, daß ein Fall von Wörner nach 3 Jahren, ein Fall von Körte nach 2 Jahren 2 Monaten und ein Fall von Friedheim nach $4^1/_2$ Jahren noch rezidivfrei waren. Ein anderer Fall von Friedheim zeigte nach 3 Jahren ebenfalls kein Rezidiv, Tod nach 4 Jahren. Bei Mayo Robson blieb 2 Jahre das Rezidiv aus. Ein Fall von Hochenegg, der nach 2 Jahren Wohlbefinden ein Rezidiv bekam,

starb 3 Jahre nach der Operation. Ein Fall von Patel starb nach $2^1/_2$ Jahren.

Wir haben also ein Ueberleben von $2^1/_2$, 3 und 4 Jahren, ein Fehlen des Rezidivs nach 2 Jahren, nach 2 Jahren 2 Monaten, nach 3 Jahren, nach $4^1/_2$ Jahren; und einmal das Auftreten eines Rezidivs nach 2 Jahren.

11 Patienten wurden einer Palliativoperation unterworfen.

5 Gastroenterostomien retrocolica posterior:
4 Entlassungen; 3 als gebessert, 1 als unverändert.
1 Exitus letalis ein Monat nach der Operation an den Folgen einer eitrigen Peritonitis nach Perforation des Gallenblasentumors.

1 Cholecystgastenterostomie:
Exitus letalis 20 Tage nach der Operation an Cholämie.

1 Cholecystenterostomie:
Entlassung als unverändert 23 Tage nach der Operation.

1 Choledochusdrainage:
Exitus letalis 20 Tage nach der Operation an Leberinsuffizienz.

1 Cholecystostomie (über 3 Monate bestehender Ikterus):
Exitus letalis 10 Tage nach der Operation an Herzschwäche und Cholämie.

1 Ileo — Transversostomie (vollkommene Stenose des Querkolons):
Exitus letalis 29 Tage nach der Operation an Bronchopneumonie und Kachexie.

1 Ileostomie:
Exitus letalis im Anschl. an die Operation (Kreislaufschwäche).

Von 11 Patienten, bei denen eine Palliativoperation vorgenommen wurde, konnten 4 in gebessertem, 1 in unverändertem Zustand entlassen werden. 6 starben; 3 an Leberinsuffizienz bzw. Cholämie, 1 an diffuser eitriger Peritonitis, 1 an Broncho pneumonie und Kachexie und 1 an Kreislaufschwäche. Die primäre postoperative Mortalität betrug 6 Fälle = 54,5 %.

Nach der Literatur dauert das Ueberleben der primär geheilten Fälle nur wenige Monate.

In 36 Fällen blieb es bei der Probelaparotomie.

15 Entlassungen nach 1—4 Wochen: 2 als gebessert; 13 unverändert, davon 2 auf eigenen Wunsch.

21 Exitus letalis: 1 nach 6 Wochen, 1 nach 17 Tagen, 1 nach 16 Tagen, 1 nach 15 Tagen, 1 nach 12 Tagen, 2 nach 10 Tagen, 2 nach 9 Tagen, 1 nach 8 Tagen, 1 nach 7 Tagen, 1 nach 5 Tagen, 4 nach 3 Tagen, 2 nach 2 Tagen, 1 nach 1 Tag und 2 direkt nach der Operation.

Die primäre postoperative Mortalität betrug demnach fast 60 %. Die Todesursache war in 12 Fällen eine Herz- und Kreislaufinsuffizienz, in 4 Fällen eine Leberinsuffizienz, in 2 Fällen eine Peritonitis, in 1 Fall eine Pneumonie, in 1 Fall eine Lungenembolie und in 1 Fall eine cholämische Nachblutung.

Bei 12 Patienten wurde kein operativer Eingriff vorgenommen. Hier nahm die Krankheit folgenden Verlauf:

5 Entlassungen nach 7—17 Tagen: Alle Patienten erhielten Bestrahlungen, über deren Ergebnisse noch später im Zusammenhang berichtet wird.

7 Exitus letales: 1 nach 4 Wochen, 1 nach 2 Wochen, 1 nach 9 Tagen, 1 nach 6 Tagen, 1 nach 4 Tagen, 1 nach 3 Tagen, und 1 im Anschluß an die Operation.

5 starben unter den Zeichen der Herz- und Kreislaufschwäche, sowie der Kachexie. Einmal war eine Embolie und einmal eine diffuse Peritonitis infolge Perforation des Gallenblasentumors die Todesursache. Zwei dieser Patienten starben vor der beabsichtigten Operation, während bei den anderen 10 Patienten wegen des schlechten Allgemeinzustandes von einer Operation abgesehen worden war.

Insgesamt wurde in 53 von 65 Fällen beim Gallenblasenkrebs ein operativer Eingriff vorgenommen. Die primäre operative Mortalität betrug davon 30 Fälle = 57,7 %. Dauererfolge nach radikaler Behandlung wurden bei unseren Patienten nicht beobachtet. Diese außerordentlich unbefriedigenden Ergebnisse sind auf den hoffnungslosen Zustand zurückzuführen, in welchem die Kranken meist erst die Klinik aufsuchen. Aber auch die ungewöhnlich schwierigen anatomischen Verhältnisse im Operationsgebiet müssen bei der Beurteilung des Endergebnisses berücksichtigt werden.

Die Durchsicht der Literatur ergab ebenfalls nur vereinzelte Fälle mit länger bestehender Heilung, die im Vergleich zu den Resultaten bei Krebserkrankungen anderer Organe geradezu entmutigend wirken. So werden nach Stich die Erfolge in bezug auf Dauerheilungen (d. h. über 5 Jahre) aller überhaupt operierten Fälle bei Magenkarzinom mit 15 %, bei Mastdarmkarzinom mit 21 % und bei Mammakarzinom mit 40 % angegeben.

Die Mehrzahl der Chirurgen (Kehr, Simon, Finsterer, Heller) hat sich daher für die rechtzeitige Entfernung der chronisch entzündeten Gallenblase eingesetzt, welche trotz sachgemäßer Behandlung immer wieder Anlaß zu Beschwerden gibt. Es fehlt aber auch nicht an Stimmen, die vor einer Verallgemeinerung der operativen Indikation warnen, weil das Karzinom der Gallenblase eine so seltene Ausnahme bei der Cholelithiasis ist, daß man die prophylaktische Operation nicht für alle Fälle zur Regel machen kann.

Zum Schlusse möchte ich auf die Ergebnisse der Strahlentherapie hinweisen, die zwar spärlich aber doch ermutigend sind.

Insgesamt wurden bei uns 7 Gallenblasenkarzinom-Fälle mit Röntgenstrahlen behandelt. 4 von ihnen starben kurze Zeit nach der Entlassung. 2 Patienten suchten nach den ersten Bestrahlungen die Klinik nicht mehr auf. Das Schicksal des 7. Patienten, bei dem die Laparotomie ein inoperables Gallenblasenkarzinom ergeben hatte, konnte über längere Zeit verfolgt werden.

48 Jahre alte Frau, die am 25. April 1928 in der Klinik aufgenommen wurde. — Kurz nach Weihnachten 1927 stellte sich bei ihr ein Druckgefühl in der Magengegend ein. Später trat nach größerer Nahrungsaufnahme Erbrechen ein. Gewichtsabnahme von 15 kg. **Lokalbefund:** Tumorartige, von der Leber nicht sicher abgrenzbare, druckempfindliche Resistenz im re. Oberbauch, die bei der Atmung tiefer trat. **Röntgenbefund:** Großer ektatischer Magen, der sich nicht entleert. Diagnose: Pylorusstenose. Operationsbefund (28. April 1928: Gallenblase gänseeigroß, mit aufsitzenden buckligen Tumoren versehen. Unmittelbarer Uebergang der Geschwulst auf den Magen. Pylorusgebiet stark eingeengt. An der kleinen Kurvatur dicke, harte Drüsen, die als Metastasen imponieren. Zur Behebung der Stenoseerscheinungen wird eine Gastroenterostomie retrocolica post. angelegt. Glatter Heilungsverlauf. Am 11. Mai 1928 Entlassung zur weiteren Behandlung mit Röntgenstrahlen.

Im Verlauf der intensiven Bestrahlung ging der Tumor vollkommen zurück, was auch eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens mit einer Gewichtszunahme von 20 kg zur Folge hatte. Ende 1932 stellten sich erneut dumpfe Schmerzen unter dem re. Rippenbogen ein. Nach weiteren Bestrahlungen entzog sich dann die Patientin im August 1933 der Beobachtung der Klinik.

Im Schrifttum sind die Fälle von Jüngling und Baensch bekannt geworden.

Ersterer bestrahlte ein ausgedehntes mit Metastasen in der Leber einhergehendes Gallenblasenkarzinom mit dem Erfolge, daß die Geschwulst völlig zurückging. Patient nahm wieder gut an Gewicht zu. Nach $^3/_4$ Jahren entzog er sich der Beobachtung. — Bei Baensch handelte es sich um ein Karzinom des Gallenblasenhalses, das nach der Bestrahlung 2 Jahre lang keine Beschwerden verursachte.

Die Diagnose der letztgenannten Fälle wurde durch die Laparotomie gestellt, so daß an ihrer Richtigkeit wohl kaum zu zweifeln ist auch bei Berücksichtigung der Tatsache, daß chronische Cholecystitiden gelegentlich das makroskopische Bild eines Karzinoms bieten können.

---

11. Das Gallenblasenkarzinom wurde in 65 Fällen bei insgesamt 787 Erkrankungen der extrahepatischen Gallenwege angetroffen.

Am häufigsten waren die Jahre zwischen 50 und 70 befallen. Das weibliche Geschlecht war in 80 % der Fälle bevorzugt.

Bei 14 Patienten war das Karzinom mit Steinen vergesellschaftet, bei 24 weiteren Fällen sprach die Anamnese für das Vorhandensein von Steinen.

Der Struktur nach handelte es sich größtenteils um Adenokarzinome.

Metastasen fanden sich in 58 von 65 Fällen, und zwar vorwiegend in der Leber und den regionären Lymphdrüsen.

In seinem Anfangsstadium blieb das Gallenblasenkarzinom völlig verborgen. Zu den ersten Krankheitserscheinungen gehörten dyspeptische Störungen und ein dumpfes Druckgefühl in der Lebergegend. Etwa die Hälfte der Fälle hatte eine Gewichtsabnahme aufzuweisen. Die Körpertemperatur war in $^4/_5$ der Fälle normal. Bei 43 Erkrankten trat als Spätsymptom ein Ikterus auf, der fast ausnahmslos kontinuierlich verlief.

Die Diagnose konnte in über 50 Fällen bereits klinisch gestellt werden. Das spricht für den außerordentlich ernsten Zustand, in welchem die Patienten meist erst zur Aufnahme kommen.

Die chirurgische Therapie bestand 6mal in der Cholecystektomie und 11mal in palliativen Maßnahmen. Länger bestehende Heilungen wurden dabei nicht erzielt. In 36 Fällen mußten die Bauchdecken infolge diffuser Metastasierung primär verschlossen werden. — Insgesamt wurde also in 53 von 65 Fällen beim Gallenblasenkrebs operiert. Die primäre operative Mortalität betrug davon 30 Fälle = 57,7 %.

Bei 12 Patienten wurde kein operativer Eingriff vorgenommen. 8 von ihnen erhielten Röntgenbestrahlungen mit dem Ergebnis, daß ein Patient über 5 Jahre beschwerdefrei blieb. — Dieser Erfolg ist so beachtlich, daß darauf besonders hingewiesen werden muß.

II. Teil

1. Von den Karzinomen der großen Gallengänge verfügt unser Material über 30 Fälle; das ist 3,8 % aller bei uns festgestellten Erkrankungen des extrahepatischen Gallensystems.

Im allgemeinen finden wir die Frequenz etwas niedriger angegeben.

Nach der Statistik von Hartenstein, die das Krankengut der beiden chirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser St. Jakob und St. Georg in Leipzig von den Jahren 1920—1935 umfaßt, befinden sich unter 3536 Erkrankungen des extrahepatischen Gallensystems 71 Fälle von Gallengangskarzinomen; das wäre eine Frequenz von 2 %.

Pallin berichtet aus Göteborg, daß auf 3607 Obduktionen 420 Krebsfälle kamen, darunter 6 Karzinome der großen Gallengänge; das bedeutet 1,43 % von sämtlichen obduzierten Krebsfällen.

Das Karzinom der großen Gallengänge ist also eine ebenso seltene Erkrankung wie das Karzinom der Gallenblase.

2. Die Beteiligung der einzelnen Jahrgänge ist folgende:

Jahre	Fälle
35—39	1
40—49	3
50—59	7
60—69	16
70—75	3

Nach der vorliegenden Zusammenstellung, wie auch nach den statistischen Angaben von Hartenstein und Pallin, sind die Jahre zwischen 50 und 70 am häufigsten betroffen. Eine Tatsache, die um so bemerkenswerter erscheint, als das Maximum der Krebserkrankung im allgemeinen zwischen 40 und 60 liegt.

3. Von größerem Interesse ist die Frage des Anteils, den die beiden Geschlechter an dieser Erkrankung haben. Nach unserem Material sind beide gleichmäßig beteiligt; 15 Männer gegenüber 15 Frauen. Auch unter Berücksichtigung der Lokalisation ändert sich das Verhältnis nicht. Beim Papilla Vateri Karzinom stehen 4 Frauen gegen 5 Männer, bei den anderen Karzinomen 10 Männer gegen 11 Frauen.

Nach den meisten Angaben, die wir hierüber in der Literatur finden, überwiegt das männliche Geschlecht. Nur Pallin und Hartenstein beobachteten sogar eine Mehrbeteiligung des weiblichen Geschlechtes.

	Männer	Frauen
Garberini	37	28
Devic und Galvardin	30	16
Miodowski	26	14
Rocco	26	14
Schüller	21	8
Brütt	15	6
Schulze	12	5
Borelius	10	4
Pallin	23	29
Hartenstein	30	41

4. Der Lokalisation nach kann der Krebs seinen Ausgang von der Papilla Vateri, dem Ductus choledochus, der Confluenz, dem Ductus hepaticus und dem Ductus cysticus nehmen.

Der Praedilektionsort ist nach unserem Material der Ductus choledochus mit 11 Fällen, dann folgt die Papilla Vateri mit 9 Fällen, der Cysticus mit 5 und der Hepaticus ebenfalls mit 5 Fällen. Die Hepatico-Cysticusconfluenz wurde als Ausgangspunkt in keinem der Fälle genannt. Allerdings muß dabei betont werden, daß die Angaben über die Lage des Tumors, insbesondere über seine Beziehungen zur Confluenz sehr unvollständig waren. Diese Tatsache kann damit erklärt werden, daß in vielen Fällen die Ausdehnung der Geschwulst, sowie entzündliche Veränderungen eine klare Uebersicht des Operationsgebietes nicht gestatten, in anderen Fällen topographische Variationen des Ductus cysticus und hepaticus die Orientierung sehr erschweren. — Das mag auch der Grund sein, weshalb die Literaturangaben über den Praedilektionsort sehr verschieden ausfallen.

Zum Vergleich folgende Tabelle:

	Eigene Zusammenstellung	Donati	Rocco	Pallin	Hartenstein
Papilla V.	9	—	—	16	17
Choledochus	11	29	40	12	18
Confluenz	—	34	25	9	19
Cysticus	5	1	—	—	6
Hepaticus	5	28	22	15	8

Nach einer russischen Sammelstatistik (Levanjuk) waren bis 1935 im Gesamtschrifttum 464 Fälle von Gallengangskrebs mitgeteilt worden. Danach hatte der Krebs seinen Sitz 171 mal an der Confluenz, 152 mal im Hepaticus, 129 mal im Choledochus und 12 mal im Cysticus. — Das Papilla Vateri-Karzinom wurde bei dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt.

5. Hinsichtlich der Pathogenese war Langenbuch geneigt, den „Flußengen des Stromgebietes", also der Choledochalmündung, der Confluenz von Cysticus und Hepaticus, sowie der Teilungsstelle des Hepaticus besondere Bedeutung zukommen zu lassen. Wenn man daraufhin das zahlenmäßig sehr umfassende Material von Levanjuk prüft, so findet man keineswegs eine klare Bestätigung der Auffassung von Langenbuch. Die Confluenz ist zwar in erster Linie beteiligt; es folgen ihr aber der Choledochus und Hepaticus mit annähernd gleichen Werten, so daß es hier nicht ganz berechtigt erscheint, von einer „gesetzmäßigen" Bevorzugung der engen Stellen zu sprechen.

Indes bleibt noch die Frage, ob ein ätiologischer Zusammenhang zwischen dem Karzinom der Gallengänge und der Cholelithiasis besteht.

Unter den 34 Hepaticuskarzinomen, die Zesas anführt, kakamen in nur 4 Fällen Gallensteine vor. Miodowski fand unter 45 Fällen 15mal, Schulze unter 18 Fällen 4mal Steine. Devic und Gallavardin in $^1/_{45}$ der Fälle, Pallin in 25 %. — Unter den 71 Fällen von Hartenstein befinden sich 29 ohne Angaben; von den übrigen 42 sind 28 mit Steinen vergesellschaftet.

Unser Material hat 10 Fälle aufzuweisen, bei denen das Vorhandensein von Steinen betont wird. Auf die Gesamtzahl der Fälle bezogen, würde das bedeuten, daß jeder 3. Fall durch Steine kompliziert war; ein recht hoher Prozentsatz. Man muß aber dabei das hohe Durchschnittsalter unserer Patienten in Betracht ziehen, da ja die Zahl der Steinträger mit zunehmendem Alter wächst.

In 7 Fällen konnten keine Konkremente festgestellt werden; die anderen Krankengeschichten lassen eine diesbezügliche Notiz vermissen.

Unter den 10 genannten Steinträgern war ein einziger Fall, bei welchem die Lokalisation von Stein und Krebs zusammenfiel. Ein Kausalzusammenhang ist damit aber

noch nicht bewiesen, denn es ist nach Kehr „nichts Auffallendes", wenn sich einmal „ein Stein in einer karzinösen Striktur" befindet, in der er vom Tumor schließlich umwachsen wird.

In den anderen 9 Fällen war der Krebs stets an einem anderen Ort als die Konkremente anzutreffen, die 7mal in der Gallenblase und 2mal in der Gallenblase und dem Cysticus gefunden wurden. Daß diese Steine irgendwelche Bedeutung für die Entstehung des Krebses im Gallengang haben sollen, ist sehr unwahrscheinlich.

Die Entzündungserscheinungen, welche die Cholelithiasis begleiteten, kann man als praedisponierendes Moment jedoch nicht ausschließen. Das wäre dann übereinstimmend mit der Auffassung, über die Bedeutung chronisch entzündlicher Prozesse für die Pathogenese des Karzinoms.

Ob die durch den Tumor bewirkte Gallenstauung zu einer sekundären Steinbildung führte, erscheint bei dem relativ kurzen Verlauf der Krankheit in den meisten Fällen sehr fraglich.

Unsere Fälle geben also keine Veranlassung zu der Annahme, daß sich der Krebs auf dem Boden der Cholelithiasis entwickelte. Andererseits erscheint es ebenso unwahrscheinlich, daß das Karzinom seinerseits an der Konkrementbildung irgendwelchen Anteil genommen hätte.

6. Die Karzinome der Gallenwege wachsen relativ langsam. Bei einem Patienten war es möglich, das Wachstum der Geschwulst an der Papilla Vateri über $1^1/_2$ Jahre zu verfolgen, ehe es neue Beschwerden verursachte (siehe Therapie).

Der Form nach handelt es sich bei den Karzinomen der großen Gallengänge teils um Tumoren im eigentlichen Sinne, teils um diffuse Infiltrationen der Schleimhaut.

In 9 Fällen, und zwar vorwiegend im Hepaticusgebiet, wurden derartige infiltrative Prozesse als Karzinom bestätigt. Die Wand der Gallengänge war verdickt und machte gelegentlich den Eindruck einer „diffusen, schwieligen Induration", die das Lumen der Gallengänge in größerer Ausdehnung stark beeinträchtigte. Ulceröse Veränderungen im Bereich eines solchen Karzinoms wurden nicht gesehen; nur in einem Fall, wo der Cysticus betroffen war, zeigte die karzinomatöse Partie „markige" Beschaffenheit.

In den anderen Fällen handelte es sich um scharf umschriebene Tumoren von „Walnuß-“ bis „Hühnereigröße“, die den Gang vollkommen einmauerten.

Histologisch sind es alveoläre und adenomatöse Zylinderzellenkarzinome, die von der Schleimhaut und den Drüsen der Choledochuswand ausgehen (Kehr). Die infiltrierenden Formen haben nach Heller scirrhösen Charakter. Gallertkarzinome kommen ebenfalls vor, werden aber im allgemeinen selten beobachtet.

Die in 8 Fällen vorliegenden Gewebsuntersuchungen bei unserem Material ergaben 6mal ein adenomatöses und 2mal ein alveoläres Zylinderzellkarzinom.

Die Karzinome der Papilla Vateri bilden eine besondere Gruppe. Nach Geiser sind es vielfach breitbasig aufsitzende „scheiben- und pilzförmige Knoten“, die schon bei geringer Größe klinische Symptome machen. In anderen Fällen nimmt der Tumor mehr papillöse Form an und ragt dann wie ein „Zapfen“ in das Darmlumen hinein (Pallin). Schließlich kann der Krebs noch als kleines flaches Ulcus in Erscheinung treten und ähnelt dann in seinem Aussehen mehr der Form des Darmkrebses (Melchior*).

In unseren Fällen finden sich folgende Beschreibungen:

1. „Flacher, kirschgroßer, harter Tumor.“
2. „Höckrige Anschwellung an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus.“
3. „Zapfenartiger Tumor von der Größe einer Fingerkuppe.“
4. „Walnußgroßer, derber Tumor.“

Histologisch handelt es sich bei den Karzinomen der Papilla Vateri größtenteils um Zylinderkarzinome, wobei als Ausgangspunkt der Geschwulstbildung die Schleimhaut des Choledochus, die Lieberkühnschen Drüsen und die Mündungsstelle des Pankreasganges angesehen werden (Kehr, Melchior*, Heller).

Durch die Beziehungen, die das Karzinom der Papilla Vateri zum Ductus pankreaticus hat, kann es zu Störungen der Pankreassekretion kommen. Sie spielen jedoch nur eine geringe Rolle gegenüber den mannigfaltigen Rückwirkungen auf Leber- und Gallensystem bei Verlegung des Ductus choledochus. So fand Geiser beim Papillenkar-

zinom in 46 Fällen einen Verschluß des Choledochus und nur in 12 Fällen einen gleichzeitigen Verschluß des Ductus pankreaticus.

Im günstigsten Falle hat die Sekretstauung eine Cirrhose bzw. eine fibröse Pankreatitis zur Folge. Eine länger bestehende Stauung führt zu einer Erweiterung des Gangsystems und schließlich zur Atrophie des Drüsengewebes mit einer Verringerung der Sekretion (Melchior*).

Infektionen im Ductus pankreaticus, die vom Darm aus aufsteigen, sind selten. Dies führt Melchior* auf die bakterizide Kraft des Pankreassekretes zurück. — Gelegentlich wurde bei Verlegung des Ductus pankreaticus eine akute Pankreasnekrose beobachtet, die unmittelbar zum Tode führte (Geiser). Klinische Erscheinungen der sekundären Erkrankung des Pankreas beim Karzinom der Papilla Vateri können fehlen, oder sie beherrschen vollkommen das klinische Bild wie bei der akuten Pankreasnekrose.

Bei 8 von 30 Patienten, die an einem Gallengangskarzinom erkrankt waren, wurden Metastasen gefunden. Sie lokalisierten sich:

4mal in der Leber
1 „ „ „ + periportalen Lymphdrüsen
1 „ „ „ + Gallenblasenwand + abdominale Ly.
1 „ „ den retroperitonealen Lymphdrüsen
1 „ „ „regionären Lymphdrüsen.

Die Metastisierung erfolgte also fast nur in Lymphdrüsen und Leber. In 4 Fällen waren keine Metastasen vorhanden, während in 13 Fällen Angaben fehlen. 3mal war das Pankreas im Sinne einer pathologischen Veränderung infolge Uebergreifens des Gallengangstumors auf das Drüsengewebe erwähnt.

Beobachtungen anderer Autoren ergaben einen noch höheren Prozentsatz von Metastasen, was bei den frühen Symptomen gegen eine relativ späte Entstehung von Absiedlungen sprechen würde.

Borelius:	Von 8	Sektionen	7 mal Metastasen
Garberini:	„ 48	Choledochus Ca.	24 „ „
	„ 37	Confluenz Ca.	18 „ „
	„ 31	Hepaticus Ca.	5 „ „
	„ 3	Cysticus Ca.	3 „ „
Brütt:	„ 21	Gallengangs Ca. in	29% „
Pallin:	„ 52	„ „ „	33% „
Hartenstein	„ 71	„ „ „	46,5% „

Der sekundäre Krebs der großen Gallengänge entsteht durch kontinuierlichen Uebergang von Karzinomen der Nachbarschaft, insbesondere der Gallenblase. Sie haben ebenso wie die metastatischen Karzinome keinerlei praktische Bedeutung.

7. Das früheste und wichtigste Symptom des Gallengangskarzinoms ist der Ikterus, der in der Regel bis zum höchsten Grad ansteigt und über längere Zeit dem Kranken ernste Gefahren bringen kann.

An unserem Material konnten wir in allen 30 Fällen Gelbsucht beobachten. Häufig trat sie gänzlich unerwartet auf und war dann von den üblichen Beschwerden begleitet: Juckreiz, Appetitlosigkeit, Mattigkeit. — Nicht selten (10 Patienten) gingen wie beim Gallenblasenkarzinom durch Wochen und Monate dyspeptische Störungen voraus. Prodromalerscheinungen in Form von Gewichtsverlust und Beinträchtigung des Allgemeinzustandes waren bei elf Patienten anamnestisch vermerkt.

In der Mehrzahl der Fälle nahm der Ikterus schnell an Intensität zu und blieb konstant. Schwankungen seiner Stärke wurden nur vereinzelt beobachtet, gelegentlich nach interner Medikation. Unter letzteren befanden sich auch zwei Fälle, deren Fäzes nicht konstant acholisch blieben. Die Ursache dieser Variationen ist unbekannt. Es besteht die Möglichkeit, daß es sich in diesen Fällen um markähnliche oder zerfallene Tumoren gehandelt hat, die kein absolutes Hindernis mehr darstellen.

Trotz des schnellen Verlaufs, den die Krankheit nahm, war die Dauer des Ikterus bis zum Eintreten des Todes erheblichen Schwankungen unterworfen; sie lag zwischen 14 Tagen und 7 Monaten. — In 8 Fällen war die Cholämie die unmittelbare Todesursache. Bei 6 weiteren Patienten, die in unverändertem Zustand nach Haus entlassen wurden, nahm der Ikterus seinen normalen Verlauf, so daß auch hier mit großer Wahrscheinlichkeit der Tod durch Cholämie erfolgt sein dürfte. Nur in einem einzigen Fall hatte die Geschwulst den Tod direkt verursacht.

Ikterus wurde also in allen unseren Fällen gesehen. Seine Dauer, die im einzelnen sehr unterschiedlich war, betrug durchschnittlich $2^1/_2$ Monate. In etwa $^1/_3$ der

Fälle führte die Gelbsucht unmittelbar durch Cholämie zum Tode, während die Krebsgeschwulst nur in einem Fall die direkte Todesursache bildete.

Die Temperatur gehört nach Naegeli zu jenen Symptomen, die bei chronischem Ikterus differentialdiagnostisch zur Unterscheidung von Stein und Tumor verwertet werden. Das gilt aber vor allem für Tumoren, die von außen her den Gallengang stenosieren (Pankreaskopfkarzinome). — Der Krebs im Gallengang dagegen dürfte auf Grund seiner häufigen Kombination mit Steinen (bei uns in $^1/_3$ der Fälle) mehr zu Infektionen und den damit verbundenen Temperatursteigerungen neigen. Man wird daher der Temperatur für die differentielle Diagnose keine allzu große Bedeutung beimessen können.

Von den 30 Fällen hatten 18 normale, 12 subfebrile und febrile Temperaturen, darunter 2 mit Schüttelfrösten. In 8 Fällen ließ sich die Temperatur durch Steine und entzündliche Veränderungen der Gallengangswand erklären, während in 3 Fällen eine Ursache nicht erkennbar war.

Der Schmerz ist infolge des wechselnden Charakters ein nicht immer leicht zu beurteilendes Symptom. Im folgenden erscheint es zweckmäßig, zwischen leichten, kontinuierlichen Schmerzen einerseits und heftigen, kolikartigen Schmerzanfällen andererseits zu unterscheiden.

Die erste Art von Schmerzen wurde in den Krankengeschichten des öfteren im Zusammenhang mit dem Einsetzen des Ikterus genannt. Sie wurden als „dumpfes" Schmerz- oder Spannungsgefühl in die Lebergegend lokalisiert. Das Einsetzen der Schmerzen mit Beginn des Ikterus und ihre Lokalisation weisen auf einen Zusammenhang mit der bei der Mehrzahl der Fälle festgestellten Leberschwellung hin (25 Patienten).

Von 7 Fällen, die viele Jahre hindurch über kolikartige Anfälle klagten, hatten 6 Steine. Im 7. Fall begleitete eine Cholecystitis den Krebs, welche möglicherweise die Schmerzen erklären könnte. Für 2 Patienten, bei denen die Koliken nur kurze Zeit der Gelbsucht vorausgingen, fand sich kein Erklärungsgrund; auch das Pankreas zeigte keine entzündlichen Veränderungen. — Bemerkenswert ist es vielleicht, daß unter den Hepaticuskarzinomen nur ein einziger mit Steinen komplizierter Fall war, der über heftigere Schmerzen klagte.

Bei $^1/_3$ der Patienten hatte sich die Gelbsucht vollkommen schmerzlos entwickelt.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß bei $^2/_3$ der Patienten Schmerzen bestanden, während sich bei $^1/_3$ der Ikterus in völlig indolenter Weise entwickelte. Die Schmerzen waren in ungefähr der Hälfte leichteren Grades und ließen dann einen Zusammenhang mit dem Auftreten von Gelbsucht erkennen. Bei dem anderen Teil waren sie kolikartiger Natur, meist durch Steine ausgelöst.

Bei der Rückstauung der Galle ist das Verhalten der Gallenblase von besonderem Interesse. Nach der Regel von Courvoisier spricht eine große, tastbare, nicht schmerzhafte Gallenblase bei chronischem Ikterus für einen Tumorverschluß der Gallenwege. In erster Linie sind es Pankreaskopftumoren, die eine Retention der Galle verursachen. Der Krebs der Gallenwege weist in der Regel nur bei seinem Sitz unterhalb der Cysticus-Einmündung ein entsprechendes Verhalten auf, während beim Krebs an der Confluenz nach übereinstimmenden Angaben in der Literatur das Verhalten der Gallenblase sehr wechselnd ist. Der Krebs des Ductus hepaticus dürfte dagegen seiner anatomischen Lage nach stets ohne Einfluß auf die Gallenblase bleiben.

Wenn wir uns nun die Sammelstatistik von Levanjuk vergegenwärtigen, nach welcher von 464 Karzinomen der Gallenwege (Karzinome der Papilla Vateri nicht einbegriffen) der Krebs 152mal im Hepaticus und 171mal an der Confluenz seinen Sitz hatte, so werden wir dem Courvoirsierschen Symptom hinsichtlich seiner Gültigkeit beim Karzinom der Gallenwege keine sehr große Beachtung schenken können.

In seltenen Fällen büßt dieses Symptom seine diagnostische Bedeutung noch dadurch ein, daß die Gallenblase durch die gleichzeitig vergrößerte Leber verdeckt wird. — Auch stark voluminöse Bauchdecken können den Tatbefund sehr erschweren.

Unser Material ergab folgendes Bild:

Bei den 9 Tumoren, die ihren Sitz an der Papilla Vateri hatten, war klinisch die Dilatation der Gallenblase in allen Fällen nachweisbar. Eine dieser Gallenblasen war allerdings durch etwa 100 Cholesterinsteine zum Tumor geworden.

Von den Choledochuskarzinomen hatten 5 eine große, pralle Gallenblase, während 3 weitere Blasen infolge entzündlicher Veränderungen geschrumpft waren. 3 andere Fälle waren ohne Befund.

Bei den Cysticuskarzinomen wurde 3mal eine vergrößerte Gallenblase gesehen; davon war einmal die Gallenblase wegen der mächtigen Vergrößerung der Leber nicht tastbar. In 2 Fällen lag keine diesbezügliche Notiz vor.

Beim Krebs im Ductus hepaticus war in 3 Fällen die Gallenblase normal oder zeigte Veränderungen im Sinne einer Schrumpfblase. In 1 Fall war die Gallenblase vorher operativ entfernt worden; im 5. Fall wurde sie nicht erwähnt.

Sehen wir also von den fünf Patienten ab, bei denen ein Befund über die Gallenblase in den Krankengeschichten fehlte, so war in $^2/_3$ unserer Fälle das Courvoisier'sche Zeichen positiv.

Miodowski fand die Gallenblase nur in der Hälfte der Fälle dilatiert; etwa das gleiche Resultat ergibt die Zusammenstellung von Rocco. Borelius bezeichnet das Verhalten der Gallenblase beim Choledochuskarzinom als sehr wechselnd, während er beim Papillenkarzinom regelmäßig eine erweiterte Gallenblase vorfand. Nach Konjetzny liegt überhaupt kein gesetzmäßiges Verhalten der Gallenblase beim Gallengangskarzinom vor, wie es ihm zahlreiche Untersuchungen bestätigten. — Diesen Feststellungen stehen die Beobachtungen von Kehr und Heller gegenüber, nach denen das „Courvoisier'sche Gesetz" in 80 % der Fälle Gültigkeit haben soll.

8. Aus der obigen Darstellung der Symptome geht hervor, daß die Diagnose des Gallengangskarzinoms außerordentlich schwierig sein dürfte. Mit Sicherheit ist sie wohl niemals zu stellen, zumal es auch eine große Zahl anderer Erkrankungen gibt, die durch ihre Symptome auf einen Tumor in den Gallenwegen hinweisen können. Die Probelaparotomie wird deshalb in vielen Fällen unvermeidlich bleiben.

Für die Differentialdiagnose kommt in erster Linie der chronische Verschluß des Choledochus durch einen Stein in Betracht. — Frühere Gallensteinkoliken, plötzlicher Ikterus mit Schmerzanfällen und Schwankungen seiner Intensität, das Fehlen eines Gallenblasentumors, sowie unregelmäßige, oft febrile Temperaturen sind die wich-

tigsten Anhaltspunkte für eine Steinerkrankung. — Für Tumor sprechen nach klinischer Erfahrung: Konstanter Ikterus, der schmerzlos verläuft, eine vergrößerte, tastbare Gallenblase, afebrile Temperaturen und die stetige Zunahme der Schwere des Krankheitszustandes. Dabei muß natürlich bedacht werden, daß nur in einem geringen Teil der Fälle alle klassischen Symptome vorhanden sind. Außerdem darf man nicht vergessen, daß der Krebs im Hepaticus und zum Teil auch an der Confluenz dem „Courvoisierschen Gesetz" nicht unterliegt. Man wird also in den Fällen, wo die Gallenblase nicht vergrößert ist, die übrigen Symptome aber einen Tumor vermuten lassen, stets an einen Krebs an oder oberhalb der Confluenz denken müssen.

Da sich die Karzinome der Gallenwege sehr oft wie Tumoren im allgemeinen verhalten, ist die Unterscheidung von einem Krebs im Pankreaskopf mit großen Schwierigkeiten verbunden, oftmals ganz unmöglich. — In vielen Fällen kann das Röntgenbild eine Klärung bringen, da die Tumoren des Pankreaskopfes neben schweren Stenoseerscheinungen am Duodenum eine typische Ausweitung des Duodenalknies im Sinne eines „C" verursachen (Aßmann, Munk).

Gelegentlich erschwert auch die chronische Pankreatitis die Differentialdiagnose gegen Krebs. Erfahrungsgemäß ist aber der Ikterus bei der Pankreatitis von mehr wechselndem Charakter. Ferner gehören heftige Schmerzanfälle zu den wichtigsten Symptomen der Pankreasentzündung, die dann eher den Gedanken an einen Stein als an einen Krebs der Gallenwege aufkommen lassen.

In vereinzelten Fällen von Karzinom der Gallenwege wird außer der Lebervergrößerung auch eine solche der Milz beobachtet, so daß Verwechslungen mit der hypertrophischen Lebercirrhose vorkommen können (Devic, Gallavardin). — Unter unserem Material waren derartige Fälle nicht vorhanden. — In der Regel weist jedoch der auf Cirrhose beruhende Ikterus bemerkenswerte Schwankungen in seiner Stärke auf.

Schließlich verdient noch der Ikterus simplex bei der Differentialdiagnose Beachtung. Für die Unterscheidung ist da zunächst die eine Tatsache wichtig, daß bis zum 25. Lebensjahr ein mechanischer Ikterus so gut wie nie

vorkommt. In den späteren Jahren ist aber immer mit beiden Möglichkeiten zu rechnen. — Die allgemeinen Erscheinungen, wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Verdauungsbeschwerden, sind Störungen, die beiden Krankheitsbildern gemeinsam sind. Dagegen spricht der Nachweis einer Anaemie, die bei Ikterus simplex nie gesehen wird, beschleunigte Blutsenkung und eine Leukocytose für Karzinom (Naegeli). Das wichtigste Moment für die differentielle Diagnose bleibt jedoch das Verhalten der Gallenblase, die beim Ikterus simplex niemals erweitert ist.

9. Die Möglichkeiten der chirurgischen Therapie sind nach dem Sitz der Geschwulst verschieden. — Bei den Karzinomen des Hepaticus bis zur Confluenz empfiehlt Heller, mit Rücksicht auf den schweren Allgemeinzustand des Kranken, von einer Radikaloperation abzusehen, auch wenn eine Anastomose des Hepaticus mit dem Duodenum oder einer Dünndarmschlinge durchführbar wäre. Der radikale Eingriff würde also auf Tumoren des Choledochus und der Papilla Vateri beschränkt bleiben, die noch keine großen Ausmaße angenommen haben.

Nach einer Statistik von Fulde waren bis 1927 74 Fälle von Radikaloperationen beim Gallengangskarzinom im Schrifttum bekannt. Der Lokalisation nach handelte es sich 52mal um ein Papilla Vateri-, 11mal um ein Confluenz-, 8mal um ein Choledochus-. 2mal um ein Cysticus- und einmal um ein Hepaticuhkarzinom.

Im folgenden die Fälle mit längerer Heilungsdauer:

Von den transduodenal exstirpierten Papillenkarzinomen überlebten 1 Fall 1 Jahr, 2 Fälle 2 Jahre, 2 Fälle 6 Jahre und ein Fall $8^1/_2$ Jahre (Popping, Kappis, Navarro, Körte, Ohler, Levis).

Die Fälle von Halstadt, Cordua und Morian starben nach 1—$2^1/_2$ Jahren an Metastasen.

Von der retroduodenal exstirpierten Papillenkarzinomen starb Enderlens Fall 1 Jahr nach der Operation an Lebermetastasen.

Hirschels Kranker, bei dem man eine Resektion des mittleren Teiles vom Duodenum ausgeführt hatte, starb 1 Jahr später an einem Rezidiv.

Unter den radikaloperierten Confluenzkarzinomen blieb nur Kehrs Fall längere Zeit beschwerdefrei. Er starb $2^1/_2$ Jahre später an einem Leberabszeß.

Von den radikaloperierten Choledochuskarzinomen blieb Köchlins Fall 1 Jahr ohne Beschwerden, dann stellte sich erneut Gelbsucht ein. Ambergers Fall war nach $1^1/_2$ Jahren noch gesund.

Von den Cysticuskarzinomen blieb nur der Fall von Katzenstein ein Jahr frei von Beschwerden.

Der von Kehr radikaoperierte Hepaticus-Fall starb 4 Tage nach der Operation unter den Zeichen der Cholämie.

Als definitiv geheilt können also nur 3 Fälle angesehen werden, die von Koerte, Ohler und Lewis.

5 Fälle waren nach 1 und 2 Jahren beschwerdefrei.

5 Patienten starben an einem Rezidiv oder an Metastasen. 1—$2^1/_2$ Jahre nach der Operation.

1 Fall starb $2^1/_2$ Jahre später an einem Leberabszeß.

Bei einem weitren Fall trat nach einem Jahr wiederum Gelbsucht auf, wahrscheinlich infolge eines Rezidivs.

Wenn die Entfernung der Geschwulst infolge ihrer Größe oder Verwachsungen nicht möglich ist, kommen Palliativoperationen in Betracht.

Zur Umgehung einer Geschwulst unterhalb der Confluenz werden die Cholecystenterostomie oder, wenn die Anastomose dem Tumor zu nahe liegen würde, die Cholecystgastrostomie ausgeführt. — Eine drohende Duodenalstenose macht eine Gastroenterostomie notwendig.

Liegt ein Verschluß des Cysticus oder Hepaticus vor, läßt sich die Galle nur durch eine Verbindung eines erweiterten Gallenganges in der Leber mit dem Magen-Darm-Kanal ableiten. Die Berechtigung dieser Operation wird allerdings wegen ihrer technischen Schwierigkeiten und der Gefahr unberechenbarer Blutungen in Zweifel gezogen.

Der schwere cholämische Zustand, in welchem die Kranken in Behandlung kommen, erfordert eine Vorbereitung mit Traubenzucker, Kalkpräparaten und Bluttransfusionen vor der Operation. In dieser Weise wurden alle unsere Kranken, deren Allgemeinzustand noch einen operativen Eingriff gestattete, vorbehandelt. Außerdem wurde in den letzten Jahren fast ausnahmslos in Paravertebral- und Lokalanästhesie operiert, um eine zusätzliche Schädigung der Leber durch die Allgemeinnarkose auszuschalten.

Folgende Operationen kamen an unseren Kliniken zur Ausführung:

2 Radikaloperationen.

1. Frau, 58 Jahre, Choledochuskarzinom. Ektomie der Gallenblase, Exstirpation des Tumors. Infolge Kreislaufverschlechterung Abbruch der Operation. Drainage des Ductus hepaticus nach außen.

   Verlauf: Nach Bluttransfuyion von 400 ccm gute Erholung und Abklingen des Ikterus. Wunde p. p. geheilt. Bald darauf

neue Verschlechterung des Allgemeinbefindens trotz Reinfusion der Galle. Relaparotomie 1 Monat später.

Drainanastomose zwischen Hepaticus und einer Jejunumschlinge. Verlauf: Eingriff selbst gut überstanden. Gallensekretion aber nur sehr spärlich. 2 Tage darauf Exitus letalis infolge Leberinsuffizienz.

2. Frau, 63 Jahre, Cysticuskarzinom. Exstirpation des Tumors und der Gallenblase, Drainage.
   Verlauf: Mehrmaliges Erbrechen, starke Blähungen. Nach Magenausspülung und Darmeinläufen Besserung Wunde p. p. geheilt. Nach 15 Tagen Entlassung. 2 Monate später Bericht der Angehörigen über starke Leibkoliken der Patientin.

16 Palliativoperationen

3 Cholecystgastrostomien.

1. Mann, 75 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Operation gut überstanden. Zur Insulinbehandlung wegen eines Diabetis 1 Tag später Verlegung in die Med. Klinik.
2. Frau, 58 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Nach der Operation Bluttransfusion von 200 ccm. Mehrere Tage galliges Erbrechen. Magendurchleuchtung o. B. Nach 14 Tagen Schüttelfrost, dessen Ursache unbekannt war. 1 Monat nach der Operation mit leichter ikterischer Verfärbung Entlassung.
3. Mann, 53 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Quälender Singultus, der nach Magenausheberung behoben war. 15 Tage danach als operativ geheilt entlassen.

   Nach genau $1^1/_2$ Jahren wurde der Patient wieder in der Klinik aufgenommen, da er in der letzten Woche jede Nahrung erbrach. — Röntgenbefund: Hochgradige Duodenalstenose.

   Relaparotomie: Der anfangs kirschgroße Tumor hatte weit auf das Duodenum und anscheinend auch auf das Pankreas übergegriffen. Anlegung einer Gastroenterostomie, die schlagartig alle Stenoseerscheinungen beseitigte. Patient wurde operativ geheilt entlassen.

6 Cholecystduodenostomien.

1. Mann, 64 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Glatter Operationsverlauf. Stühle wieder gefärbt. Urin hell. Heilung der Wunde p. p. 20 Tage später Entlassung als operativ geheilt.
2. Frau, 70 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Glatter Heilungsverlauf der in Lokalanästhesie durchgeführten Operation. Entfärbung, gutes Wohlbefinden. Am 15. und 16. Tag Schüttelfrost. Ueber beiden Lungen bronchopneumonische Herde. Am 28. Tag unter zunehmender Herz- und Kreislaufschwäche Exitus letalis.
3. Mann, 61 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Operation gut überstanden. Allmähliche Entfärbung. Am 11. Tag Perforation fäkulenter Galle durch die seitlichen Bauchdecken.

Nach Einlegung eines Drain Abfluß schmieriger Galle. 37 Tage nach der Operation mit Fistel zum Kassenarzt entlassen.

4. Mann, 56 Jahre, Choledochuskarzinom. Komplikationsloser Verlauf der Operation. Sofort einsetzende Entfärbung. 6 Tage später plötzliche Atemnot und Schmerzen in der re. Seite. Temperatur unter 38 C. Am 7. Tag unter den Zeichen der Herz- und Kreislaufschwäche Exitus letalis. (Todesursache nach Obduktionsbefund: Bronchopneumonie.)
5. Frau, 65 Jahre, Choledochuskarzinom. Glatte Wundheilung. Entlassung nach drei Wochen mit Subikterus. — 10 Tage später Wiederaufnahme in der Klinik wegen zunehmenden Ikterus. Intensive Röntgenbestrahlungen. Auftreten von septischen Temperaturen, am 19. Tag im Coma hepaticum Exitus letalis.
6. Mann, 63 Jahre, Hepaticuskarzinom. Keine Entfärbung, was bei dem hohen Sitz der Geschwulst nicht verwunderlich war. Temperaturanstieg. Rechte Lunge im Röntgenbild verschattet. Unter zunehmender Kreislaufverschlechterung am 7. Tag nach der Operation Exitus letalis.

2 Cholecystjejunostomien.

1. Mann, 36 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Allgemeinbefinden nach der Operation gut. Wunde p. p. verheilt. Abklingen des mit Fistel zum Kassenarzt entlassen.
2. Mann, 62 Jahre, Choledochuskarzinom. Nach gut überstandener Operation leidliches Wohlbefinden. Ascitesfistel, die stark sezernierte. Völliger Rückgang der Gelbsucht. Nach 24 Tagen mit Fistel zum Kassenarzt entlassen.

1 Cysticoduodenostomie.

Frau, 61 Jahre, Choledochuskarzinom mit Uebergang auf den Operation im Coma hepaticum Exitus letalis.

1 Hepaticoenteroanastomose.

Frau, 71 Jahre, Choledochuskarzinom mit Uebergang auf den Cysticus. Guter Operationsverlauf. Beginnende Entfärbung. Langsames Nachlassen der Kräfte. Vom 8. Tag an blieb Patientin somnolent. Aus dem unteren Wundwinkel entleerte sich reichlich Galle. — Im Rachen dicke weißliche Beläge. Di.-Abstrich positiv. Am 19. Tag Exitus letalis. (Obduktionsbefund: Peritonitis fibrosa.)

3 Cholecystektomien.

1. Mann, 61 Jahre, Cysticuskarzinom. Ektomie + Choledocho-duodenoanastomos mittels einer Gummiprothese. Allmähliche Entfärbung und Besserung des Befindens. Intensive Röntgenbestrahlungen. — 1 Monat nach der Operation mit sezernierender Wunde zum Arzt entlassen.
2. Frau, 42 Jahre, Choledochuskarzinom + Steinblase. Ektomie + Drainpothese ins Duodenum. Postoperativer Tempe-

raturanstieg. Anhaltender, schwerer Ikterus. Pulsverschlechterung. 4 Tage nach der Operation unter den Zeichen der Cholämie Exitus letalis.

3. Mann, 63 Jahre, Choledochuskarzinom + schwielige Steinblase. Ektomie + Choledochusdrainage. Trotz der hochgradigen Cholämie erholte sich der Patient von dem Eingriff ausgezeichnet. Reichlicher Abfluß der Galle aus dem Drain, täglich bis 300 ccm. Nachlassen des Ikterus. Steigende Gallenabsonderung bis zu 900 ccm täglich unter deutlichem Verfall des Patienten. Zur Wiederbelebung des Kräftezustandes Reinfusion der Galle und Verabreichung von Traubenzucker mittels Nasensonde. Anfangs erstaunliche Besserung, dann plötzliches Nachlassen der Kräfte. Am 20. Tag nach der Operation Exitus letalis unter den Zeichen der völligen Leberinsuffizienz.

9 Probelaparotomien.

Davon wurden drei Patienten in unverändertem Zustand nach 4, 14 und 23 Tagen zum Kassenarzt entlassen. Die übrigen 6 starben; 4 infolge Herz- und Kreislaufinsuffizienz, und zwar im Anschluß an die Operation bzw. 2—4 Tage später; 1 im Coma hepaticum nach 4 Tagen; 1 an Cholämie nach 33 Tagen.

In 4 Fällen hatte es sich dabei um ein Hepaticus-, in 2 Fällen um ein Choledochus- und in 3 Fällen um ein Cysticuskarzinom gehandelt.

3 nichtoperierte Fälle.

1. Frau, 66 Jahre, Choledochuskarzinom. Schlechter Ernährungs- und Kräftezustand, hochgradiger Ikterus. — Während der Vorbereitung zur Operation unter den Zeichen der hämorrhagischen Diathese Exitus letalis.
2. Frau, 66 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Nach Ablehnung der Operation auf eigenen Wunsch entlassen.
3. Frau, 59 Jahre, Papilla Vateri-Karzinom. Wegen chronischer Bronchitis und bronchopneumonischen Anfällen wurde von einer Operation Abstand genommen. Intensive Röntgenbestrahlungen.

Von 30 Fällen, die an einem Gallengangskrebs litten, wurden 27 operiert.

Längere Heilungsdauer wurde nur in einem einzigen Fall, bei dem es sich um ein kleines, umschriebenes Papillenkarzinom handelte, durch eine Palliativoperation erzielt. Patient blieb $1^1/_2$ Jahre beschwerdefrei.

Die primäre postoperative Mortalität betrug 15 Fälle, also die gute Hälfte. Die Todesursache war in 8 Fällen

eine Insuffizienz der Leber, in 6 Fällen eine Herz- und Kreislaufinsuffizienz, in einem Fall eine Peritonitis. Ein Fall starb während der Vorbereitung zur Operation unter den Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese.

Erfolge mit Röntgenbestrahlungen wurden an unserer Klinik nicht beobachtet.

In der Literatur wird mitgeteilt, daß Stephan mit kleinen Dosen mehrmals Karzinome der Gallenwege klinisch zur Heilung gebracht haben will. Nach Rahm fehlen aber genauere Unterlagen, die geprüft werden könnten.

Werner berichtet über achtjährige Heilung eines Rezidivs, daß nach Resektion eines Papillenkarzinoms aufgetreten war.

---

10. An den in 20 Jahren insgesamt beobachteten Erkrankungen des extrahepatischen Gallensystems waren die Gallengangskarzinome mit 3,8 % beteiligt.

Die Jahre zwischen 50 und 70 waren am häufigsten befallen.

Von den Geschlechtern beteiligten sich Männer und Frauen gleichmäßig stark.

Als Praedilektionsort sahen wir den Ductus choledochus und die Papilla Vateri, während die Confluenz in keinem der Fälle als Ausgangspunkt genannt wurde.

Jeder 3. Fall war durch Steine kompliziert. Mit Ausnahme eines einzigen Falles wurde jedoch die Krebsgeschwulst stets an einem anderen Ort als die Konkremente angetroffen, so daß ein Kausalzusammenhang zwischen dem Karzinom der Gallenwege und der Cholelithiasis sehr unwahrscheinlich sein dürfte.

Der Form nach handelte es sich teils um Tumoren im eigentlichen Sinne, teils um diffuse Infiltrationen der Schleimhaut.

Die Metastasierung erfolgte fast ausschließlich in den Lymphdrüsen und in der Leber.

Ikterus hatte sich in allen unseren Fällen vorgefunden und hatte nach einer durchschnittlichen Dauer von $2^1/_2$ Monaten bei etwa $^1/_3$ der Fälle zum Tode durch Cholämie geführt.

Bei ungefähr $^2/_3$ der Patienten war die Temperatur normal, bei $^1/_3$ febril oder subfebril infolge entzündlicher Veränderungen im Zusammenhang mit Steinen.

Ueber Schmerzen klagten etwa $^2/_3$ der Patienten, während sich bei $^1/_3$ der Ikterus in völlig indolenter Weise entwickelte. — In etwa der Hälfte der Fälle waren die Schmerzen leichteren Grades, bei dem anderen Teil gallensteinkolikartig.

Das Courvoisier'sche Zeichen war in $^2/_3$ der Fälle positiv. Keine Gültigkeit hatte es, wenn der Krebs oberhalb der Confluenz saß.

Die klinische Diagnose war mit Sicherheit niemals zu stellen, weshalb in vielen Fällen die Laparotomie unvermeidlich war. — Für die Differentialdiagnose kamen in erster Linie der chronische Verschluß des Choledochus durch einen Stein und einen Tumor des Pankreaskopfes in Betracht.

In 27 von 30 Fällen wurde ein operativer Eingriff vorgenommen. In einem einzigen Fall, bei welchem es sich um ein kirschgroßes Papillenkarzinom handelte, wurde durch eine Palliativoperation wenigstens Gesundheit während $1^1/_2$ Jahren erreicht. — Die primäre postoperative Mortalität betrug 15 Fälle, also die gute Hälfte. Die Todesursache war in 8 Fällen eine Insuffizienz der Leber, in 6 Fällen eine Herz- und Kreislaufinsuffizienz. Bei 6 weiteren Fällen, die in ungebessertem Zustand nach Haus entlassen wurden, dürfte der Tod ebenfalls durch Cholämie erfolgt sein.

Zum Schluß erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. K. H. Bauer meinen ganz ergebensten Dank auszusprechen für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Ueberlassung des Themas.

Literaturverzeichnis

Aschoff: Pathologische Anatomie II, 432—442 (1909).

Aschoff und Bacmeister: Die Cholelithiasis (1909).

Aßmann: Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. S. 918 (1934).

Bernhard: Ueber die Erfahrungen bei 1000 Choledochotomien aus den Jahren 1895—1932 und ihre Spätergebnisse auf Grund von Nachforschungen bzw. nach Untersuchungen. Dtsch. Z. Chir. Bd. 246 (1935).

— Der neueste Stand der Gallenwegschirurgie. Der Chirurg, H. 12 (1940).

Boettiger: Die Frage der Beziehungen zwischen d. Cholelithiasis u. d. primären Krebs der Gallenblase. Arch klin. Chir. Bd. 194, 146—164.

Brütt: Die Chirurgie des Krebses der Gallenwege, insbesondere des Karzinoms der Papilla Vateri. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 126 (1922).

Demel: Radikale Operation des Karzinoms des Ductus hepaticus und choledochus. Zbl. Chir. 1935, 767.

Denks: Beitrag zur Diagnostik und operativen Behandlung maligner Tumoren der Papilla Vateri und des Pankreaskopfes. Dtsch. Z. Chir. Bd. 213, 147—158.

Finsterer: Das Karzinom der Gallenblase. Med. Klinik 1932, I.

Fulde: Die bekanntgewordenen Ergebnisse der Radikaloperationen der Gallengangskrebse. Zbl. Chir. 1927, 1481.

Garrè, Borchard, Stich: Lehrbuch der Chirurgie, 8. Aufl. (1935): Die Chirurgie der Leber und Gallenwege.

Geiser: Ueber Duodenalkrebs. Dtsch. Z. Chir. Bd. 86, 41—107.

Geisthövel: Beitrag zur Klinik und Chirurgie des Karzinoms der Papilla Vateri. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 165, 134—149.

Hartenstein: Eine Statistik der malignen Tumoren der Gallenwege und -blase. Diss. Leipzig 1938.

Heller: Die Chirurgie der Leber und Gallenwege. Aus Kirschner und Nordmann. Die Chirurgie. Bd. 7 (1939).

Hohlfelder: Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung VI, 428 (1933).

Hochbern, Lew, Kogut: Primary carcinoma af the gallbladder: Amerc. J. Surg., N. s. 43, 746—753 (1939); Ref. Grießmann, Z. org. f. Chir. Bd. 93, 490.

Illingworth: Carcinoma of the gallbladder. Brit. J. Surg. 23, 4—18 (1935). Ref. Brüning: Z. org. f. Chir. Bd. 74, 580.

Jaguttis: Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 39, 255.

Judd, Starr, Hoerner: Surgical treatment of carcinoma of the head of the pancreas and of the Ampulla of Vateri. Arch. Surg. 31, 937—942 (1935). Ref. Fraenkel: Z. org. f. Chir. 77, 613—614.

Jüngling: Röntgenbehandlung chirurgischer Krankheiten. S. 287 (1924).
Kafka: Ein Beitrag zu der Radikaloperation des Papillenkrebses. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 170, 547.
Kappis u. Fulde: Anzeigenstellung des Chirurgen bei der Gelbsucht. Dtsch. Med. Wochenschr. 1927. 391.
Kausch: Das Karzinom der Papilla duodeni. Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 78, 439—485.
Kehr: Chirurgie der Gallenwege. Neue Dtsch. Chir. Bd. 8, 595—674.
Körte: Karzinom der Gallenblase. Cbl. Chir. 1904, 567.
— Radikaloperation der Gallenblasenkrebse. Zbl. Chir. 1927, 2076—2077.
Langenbuch: Chirurgie der Leber und Gallenblase II, 182 bis 190 (1897). Dtsch. Chir. 45 c.
Lazarus: Handbuch der gesamten Strahlenheilkunde. S. 570. (1931).
Levanjuk: Krebs des Ductus cysticus. Nov. chir. Arch. 35, 215—222 (1935). Ref. Alipov. Z. org. f. Chir. Bd. 82, 462.
Leiter: Karzinom des Ductus hepaticus. Beitr. path. Anat. Bd. 94 599—601.
Lentze: Gallensteine und Gallenblasenkarzinom. Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 137, 38.—60.
Liedberg: Klinische Studien über die akute Cholecystitis. (1937) S. 167—172.
Lotzin: Ueber die Beziehungen der Gallenblase zum Krebs der extrahepatischen Gallenwege; zugleich ein Beitrag zur Lehre von den Gallensteinwanderungen und dem Hydrops der Gallenwege. Arch. klin. Chir. Bd. 139, 525—531.
Marshall, Samuel, Morgan: Carcinoma of the gallbladder Surg. Clin. N. Americ. 18, 687—693 (1938). Ref. Brüning: Z. org. f. Chir. Bd. 90, 479.
Melchior: Die Chirurgie des Duodenum. Dtsch. Chir. XXV, 332—355 (1917).
Munk: Röntgendiagnostik d. Pankreaskopfkarzinom. Čas. lěk. česk. (1937) S. 272—277. Ref. Freytag: Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 46, 161.
Naegeli: Differentialdiagnose in der Inneren Medizin. Bd. I, 179—196 (1936). Bd. II, 337—342 (1936).
Narat: Fortschritte der amerikanischen Chirurgie. Zbl. Chir. (1938), 1729.
Orator: Erfahrungen mit der Radikaloperation des Papillen-Pankreas-Karzinoms nach der Methode von Wipple-Parsons-Mullins. Zbl. Chir. 1936. S. 1476—1481.
Pallin: Ueber die Lage der Hepatico-Cysticusconfluenz und den Verlauf der extrahepatischen Gallenwege. Bruns' Beitr. f. klin. Chir. Bd. 121, 68—83.
Das Karzinom des Ductus Hepatico-Choledochus und seine chirurgische Behandlung. Bruns. Beitr. f. klin. Chir. Bd. 121, 84—137.
Rahm: Die Röntgentherapie des Chirurgen (1927), S. 364.
Rosenthal: Krankheiten der Leber und Gallenwege (1934), S. 199—201.

Savarese: Das primäre Gallenblasenkarzinom. Arch. ital. Chir. 43, 297—313 (1936). Ref. Volkmann: Zbl. f. Chir. 1937. 2018.
Simon: Tumoren der Gallenblase. Der Chirurg 1936, S. 966—972.
Stein: A propos du problème des épithéliomas hétérologiques — spinocellulaires et mixtes de la vésicule biliaire. Arch. internat. Méd. expér. 13, 239—272 (1938). Ref. Beyer: Z. org. f. Chir. Bd. 90, 58.
Steindl: Chirurgie der tieferen Gallenwege. Dtsch. Z. Chir. 219, 70—90.
Sternberg: Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, insbesondere der Karzinome (1924).
— Gallensteinleiden eine Präkanzerose? Wien. klin. Wochenschrift 1935, 25.
Schinz, Baensch, Friedl: Lehrbuch der Röntgendiagnostik (1939), S. 1934—1962.
Teschendorf: Lehrbuch der röntgenologischen Differentialdiagnostik der Erkrankungen der Bauchorgane. (1937), 240 bis 264.
Werner: Strahlentherapie in der Chirurgie (1925), 237.
Wetz: Zur Klinik und Diagnose des Pankreaskarzinoms an Hand von 32 Fällen der Chir. Universitätsklinik Gießen. Diss. Gießen 1938.
Yokayama: Ueber primären Gallenblasen- und extrahepatischen Gallengangskrebs. Z. jap. chir. Ges. 35, dtsch. Zusammenfassung 1934, S. 66—67.
Ziegler: Lehrbuch der spez. Path. Anatomie (1906), S. 714.
Jüdischer Autor: Melchior.

Lebenslauf

Am 18. Juli 1911 wurde ich als Sohn des damaligen Pfarrers Joachim Classen und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Conradi, in Osielsk (Kreis Bromberg) geboren. Nach Besuch der Volksschule in Ober-Panthenau, der Realschule in Waldenburg und der Deutschen Oberschule in Steinau a./Oder bestand ich Ostern 1932 das Abiturientenexamen. Mit dem Sommersemester 1932 begann ich das Studium der Medizin. Die vorklinische Zeit von fünf Semestern belegte ich in Breslau, wo ich im Oktober 1934 das Physikum mit „gut" bestand.

Vom 1. November 1934 bis 12. Oktober 1935 diente ich als Freiwilliger in dem damaligen Infanterie-Regiment Glogau.

Die klinischen Semester studierte ich in München und Göttingen und legte dort am 1. Juni 1938 das ärztliche Staatsexamen mit dem Prädikat „Gut" ab.

Von dem Praktischen Jahr, das ich am 15. Juni 1938 begann, absolvierte ich $5^1/_2$ Monate auf der chirurgisch-gynäkologischen und geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Lutherstift, Franfurt a/Oder (Professor Dr. Specht); 2 Monate auf der chirurgischen Abteilung (Dr. Luhmann) und $2^1/_2$ Monate auf der inneren Abteilung (Prof. Dr. Stahl) des Krankenhauses Bethanien-Breslau; die restlichen 2 Monate an der Universitäts-Kinderklinik-Breslau (Prof. Dr. Stolte).

Am 15. Juni 1939 erhielt ich meine Bestallung als Arzt mit der Geltung vom 15. Dezember 1938 ab.

Die Monate Juni, Juli und August 1939 war ich als Vertreter praktischer Aerzte tätig.

Am 30. Juni 1939 schloß ich mit Ruth-Margrit Habel die Ehe.

Nach Ausbruch des Krieges wurde ich zur Wehrmacht eingezogen und am 4. November 1939 zum Unterarzt befördert.

Ernst-Adolf Classen